

Кодочигов Д.О., інженер лабораторії комп'ютерної техніки
кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних
економічних відносин
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
м. Харків, Україна

ОГЛЯД БЕЗКОШТОВНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Сучасне програмне забезпечення та комп'ютери з високою обчислювальною потужністю дозволяють вирішувати більшість прикладних аналітичних задач, що виникають на рівні підприємства. Найбільш поширеним засобом рішення економіко-математичних задач залишається Microsoft Excel зі своїми надбудовами Пошук рішення, Аналіз даних та статистичними функціями. Однак сучасні виклики, що встають перед підприємцями, на мікро- та макрорівнях вимагають застосування все більш складного математичного апарату.

Метою даної роботи є короткий аналіз безкоштовного програмного забезпечення для вирішення економіко-математичних задач.

Перспективним засобом для проведення навчальної роботи майбутніх економістів та менеджерів є Mathcad PTC. Це програмне забезпечення не є безкоштовним, але передбачає офіційний безкоштовний пробний місяць. Цього достатньо для формування у студентів компетенцій із його використання. Привабливість цього програмного забезпечення полягає в орієнтованості на практичні розрахунки, а саме використання принципу What You See Is What You Get – «що бачиш, те й отримуєш», тобто звичної форми запису, як на папері. Це робить його незамінним в навчальному процесі для рішення оптимізаційних та економетричних задач [1-3 та ін.]. Також Mathcad передбачає широкі можливості інтеграції із іншими програмами, наприклад Microsoft Excel, MATLAB та CAD-системами, що робить його незамінним в процесі розвитку CALS-технологій [4 та ін.]. Існує значна кількість безкоштовних аналогів Mathcad, наприклад Maxima, Graph Online, Scilab, SMATH Studio, GNU Octave та ін.

Серед наявних безкоштовних програмних засобів особливу зацікавленість викликає розробка NASA – OpenMDAO. Це обчислювальна платформа з відкритим кодом для системного аналізу та оптимізації. Проект OpenMDAO спрямований, перш за все, на підтримку оптимізації на основі градієнтних методів, що дозволяє досліджувати задачі з великою кількістю керованих змінних. Також OpenMDAO дозволяє працювати зі змішаними цілочисленними нелінійними задачами та має модулі традиційних методів оптимізації. З огляду на сучасні тенденції розвитку математичного моделювання дуже цінним є орієнтованість даного програмного продукту на розподілені обчислення [5].

Таким чином маємо широкий арсенал безкоштовного програмного забезпечення для використання в науково-практичній та навчальній роботі.

1. Сковорчевський О. Є. Оптимізаційні методи і моделі в економіці і менеджменті : текст лекцій курсу «Економіко-математичні методи та моделі» / О. Є. Сковорчевський. - Харків : НТУ "ХПІ", 2014. - 76 с. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/7765>

2. Богатырева В. В. Инновации и человеческий капитал: эконометрический анализ показателей инновационной деятельности организаций / В. В. Богатырева, А. Е. Скворчевский // Экономическая теория в XXI веке: поиск эффективных механизмов хозяйствования : материалы 2-й Междунар. науч.-практ. конф., 20-21 октября 2016 г. : в 2 ч. Ч. 2 / ред. И.В. Зенькова. – Новополюск : ПГУ, 2016. – С. 7-12. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/28261>
3. Нелінійні регресійні моделі в дослідженнях економічних явищ та процесів : конспект лекції з курсу "Сучасні проблеми і методи математичного комп'ютерного моделювання в економіці і менеджменті" : для студ. очної, заочної та дистанційної форм навч. спец. 6.030601 "Менеджмент", 6.030501 "Економіка підприємства", 6.030509 "Облік та аудит", 6.030507 "Маркетинг", 6.030507 "Інтелектуальна власність" / уклад. О. Є. Скворчевський ; Харківський політехнічний ін-т, нац. техн. ун-т. – Харків : НТУ "ХПІ", 2016. – 18 с. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/22346>
4. Скворчевський О. Є. Аналіз зарубіжного досвіду побудови CALS-технологій для управління життєвим циклом озброєння та військової техніки / О. Є. Скворчевський // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Сер. : Економічні науки. – Харків : НТУ "ХПІ", 2016. – № 48 (1220). – С. 75-80. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/29399>
5. openmdao.org

Кривов'язюк І.В., к.е.н., професор, професор кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності

Ліпич В.С., магістрант

Луцький національний технічний університет, м. Луцьк, Україна

ІННОВАЦІЙНА АКТИВНІСТЬ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Інноваційна активність виступає одним із найважливіших факторів розвитку діяльності підприємств будь-якої галузі та особливо машинобудівних підприємств, які виступають одним з ключових секторів, що забезпечують зростання економіки країни.

Інноваційна активність машинобудівного підприємства – це комплексна характеристика, яка відображає наявні можливості машинобудівного підприємства щодо його здатності розробляти та впроваджувати, ставити на комерційну основу нововведення шляхом оцінювання ступеня інтенсифікації інноваційної діяльності з метою діагностування наявного стану та розробки заходів з його поліпшення.

Серед функцій логістики доцільно виділити логістичне забезпечення, кінцевими результатами якого слід вважати формування сукупності умов задля більш ефективного протікання економічних процесів, які здійснюються на засадах логістики та відповідають її основним принципам реалізації, забезпечують формування економічних взаємозв'язків на засадах стратегування, сприяють створенню умов для економічного розвитку [1].

У 2017 р. інноваційну діяльність у промисловості України провадили 759 підприємств [2, с. 25], витративши на інновації 9,1 млрд грн, у тому числі на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 5,9 млрд грн, на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки – 2,2 млрд грн, на придбання існуючих знань від інших підприємств або організацій – 0,02 млрд